

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terkait pengelompokan data mahasiswa baru UNUGHA Cilacap tahun 2019–2024 menggunakan metode *K-Means Clustering* dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan Metode *K-Means Clustering*

Metode *K-Means Clustering* terbukti mampu secara efektif mengelompokkan mahasiswa berdasarkan kecamatan asal serta jarak tempat tinggal mereka ke kampus. Hasil *clustering* menunjukkan bahwa mahasiswa dapat dibagi ke dalam lima klaster dengan karakteristik yang berbeda, terutama dalam hal jarak dan jumlah pendaftar. Klaster yang memiliki rata-rata jarak lebih dekat ke kampus, seperti *Cluster 1* dan *Cluster 3*, secara konsisten menjadi penyumbang terbanyak mahasiswa baru. Sebaliknya, wilayah yang tergolong jauh (seperti *Cluster 2*) menunjukkan kontribusi terendah. Pola ini mengonfirmasi bahwa jarak geografis memengaruhi minat mahasiswa mendaftar, sesuai dengan teori *Proximity Effect* oleh Kotler & Fox (1995).

Setiap klaster memiliki potensi yang berbeda dan dapat direspons dengan pendekatan yang sesuai berdasarkan teori *Promotion Mix* dari Kotler & Armstrong. Wilayah dominan dapat dijangkau melalui personal selling dan public relations, sedangkan wilayah jauh perlu pendekatan berbasis advertising, insentif promosi, dan direct marketing. Dengan demikian, hasil *clustering* dapat dijadikan dasar segmentasi geografis untuk efektivitas promosi yang lebih tinggi.

2. Efektivitas Metode Berdasarkan Evaluasi *Silhouette Score*

Hasil evaluasi kualitas pengelompokan menggunakan *Silhouette Score* mengindikasikan bahwa metode *K-Means* yang diterapkan dalam penelitian ini menghasilkan kualitas *clustering* yang memuaskan. Nilai *Silhouette Score* keseluruhan sebesar 0,5756, dengan skor tahunan yang stabil di atas 0,56, menunjukkan bahwa pembentukan klaster telah berjalan secara efektif. Ini memperkuat validitas hasil dan membuktikan bahwa metode yang digunakan layak dijadikan acuan dalam menyusun strategi promosi PMB secara berbasis data.

Strategi promosi dapat difokuskan pada kecamatan strategis yang terbukti memiliki konsentrasi mahasiswa tinggi dan jarak tempuh ke kampus yang relatif dekat. Kecamatan Kesugihan, Adipala, Cilacap Utara, Kroya, dan Jeruklegi di Kabupaten Cilacap menempati posisi teratas dengan jumlah mahasiswa terbanyak dan rata-rata jarak antara 8 hingga 17 km ke kampus.

Wilayah-wilayah ini sangat potensial untuk promosi langsung seperti penyuluhan ke sekolah, branding visual di area publik, dan aktivasi media sosial lokal, karena aksesibilitasnya yang tinggi dan historis kontribusi pendaftarannya terhadap PMB UNUGHA.

Strategi promosi juga perlu diarahkan ke wilayah-wilayah potensial di Kabupaten Banyumas, terutama kecamatan seperti Rawalo, Cilongok, Sumbang, dan Patikraja, yang menunjukkan keterwakilan mahasiswa cukup tinggi dan jaraknya ke kampus masih tergolong terjangkau. Wilayah-wilayah ini berada dalam rentang 15–35 km dari kampus, sehingga masih cukup mudah dijangkau. Penyusunan promosi di wilayah Banyumas dapat dilakukan melalui kerja sama dengan sekolah menengah, komunitas pelajar, dan pendekatan digital berbasis wilayah untuk menjangkau calon mahasiswa secara lebih efektif.

B. Saran/Rekomendasi

Berdasarkan hasil kesimpulan tersebut, peneliti menyampaikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Bagi pihak kampus UNUGHA Cilacap

disarankan untuk mulai menerapkan pendekatan promosi yang berbasis data, khususnya memanfaatkan hasil *clustering* jarak dan wilayah asal mahasiswa sebagai dasar segmentasi promosi. Promosi dapat lebih difokuskan ke klaster dengan kontribusi tinggi dan dikembangkan di wilayah yang masih rendah kontribusinya menggunakan pendekatan berbeda.

2. Bagi tim promosi PMB

penting untuk menyesuaikan pendekatan promosi dengan karakteristik setiap klaster. Wilayah dekat dapat dioptimalkan dengan pendekatan kunjungan langsung ke sekolah dan komunitas lokal, sedangkan wilayah jauh memerlukan strategi digital dan pemberian insentif.

3. Untuk penelitian selanjutnya

disarankan agar menambahkan variabel tambahan seperti asal sekolah, status ekonomi, atau jalur pendaftaran, guna memperluas dimensi segmentasi promosi. Selain itu, metode *clustering* lain seperti DBSCAN atau Hierarchical *Clustering* dapat digunakan untuk perbandingan hasil.